

динамики сорбции выступает в качестве связи при построении лагранжиана. Формулируется сопряженная краевая задача. Изотерма сорбции представляется в параметрическом виде. Градиент функционала J минимизируется на решениях сопряженной краевой задачи.

Исследована модельная задача идентификации изотермы сорбции. Функция $f(C)$ задавалась в виде $f(C)=\Gamma \cdot C$. Функционал цели J минимизировался на решениях прямой краевой задачи. Решение задачи при различных параметрах Γ проведено численно и аналитически.

ПОСТРОЕНИЕ КОНТУРА ПО ЗАДАНЫМ НА НЕМ РАСПРЕДЕЛЕНИЯМ МАССОВОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ И ПОТОКА ВЕЩЕСТВА

А.Ю.Хасанова

*Казанский финансово-экономический институт
econot@kfei.kcn.ru*

В конце 70-х годов нашего столетия Г.Г.Тумашевым была поставлена обратная краевая задача для уравнения стационарного теплообмена по граничным условиям I и II родов. Решение этой задачи в предположении симметрии искомого полубесконечного контура было реализовано в работе [1]. Изложенный в ней метод построения неизвестного контура приемлем для решения обратной краевой задачи для уравнения стационарного массообмена. Возможность такого применения обусловлена тем, что в условиях стационарного тепломассообмена уравнение переноса массовой концентрации вещества аналогично уравнению теплообмена. При обработке поверхностей путем нанесения или съема вещества можно принять, что поток вещества пропорционален градиенту концентрации.

Постановка задачи. Определить симметричный полубесконечный контур L , обтекаемый потенциальным потоком электролита, обладающего свойствами идеальной несжимаемой жидкости, по заданным на нем равномерному распределению массовой концентрации и съему вещества с по-

верхности этого контура, определяемому значениями градиента концентрации.

Решение этой задачи осуществлено методом, изложенным в [1], и может быть применено при проектировании катода-инструмента путем нанесения на поверхность подложки металлического слоя.

ЛИТЕРАТУРА

1. Хасанова А.Ю. *Обратная краевая задача теории теплопереноса* //Труды семинара по краевым задачам. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1983. – Вып.20. – С. 212–219.